

特 許 協 力 条 約

PCT

特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章)

(法第12条、法施行規則第56条)  
[PCT36条及びPCT規則70]

REC'D 02 DEC 2004

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 PC3751	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP03/13904	国際出願日 (日.月.年) 30.10.2003	優先日 (日.月.年) 05.11.2002
国際特許分類 (IPC) Int. Cl. F23J 15/00		
出願人 (氏名又は名称) パプコック日立株式会社		

- この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。  
法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。
- この報告には次の附属物件も添付されている。
  - ☐ 附属書類は全部で ページである。
    - ☐ 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙 (PCT規則70.16及び実施細則第607号参照)
    - ☐ 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
  - ☐ 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。  
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。(実施細則第802号参照)

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- ☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎
- ☐ 第II欄 優先権
- ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☐ 第VII欄 国際出願の不備
- ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 04.06.2004	国際予備審査報告を作成した日 09.11.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 松下 聡	3L 3114
電話番号 03-3581-1101 内線 3335		

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2004年1月)

## 第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、\_\_\_\_\_ 語による翻訳文を基礎とした。

それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査  
☐ PCT規則12.4にいう国際公開  
☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に回答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☒ 出願時の国際出願書類

☐ 明細書

第 \_\_\_\_\_ ページ、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

☐ 請求の範囲

第 \_\_\_\_\_ 項、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ 項\*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第 \_\_\_\_\_ 項\*、 \_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ 項\*、 \_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

☐ 図面

第 \_\_\_\_\_ ページ/図、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付けて国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ

☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項

☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図

☐ 配列表 (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ

☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項

☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図

☐ 配列表 (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

\* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	1-7	有 無
	請求の範囲		
進歩性 (IS)	請求の範囲	6	有 無
	請求の範囲	1-5, 7	
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1-7	有 無
	請求の範囲		

## 2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

文献1: JP 2000-161647 A (パブコック日立株式会社)

2000.06.16, 第1欄, 第13-19行,  
第2欄, 第11-22行, 第5欄, 第32-37行,  
第6欄, 第3-5行, 第8欄, 第11-13行, 第1-17図

文献2: JP 10-202048 A (石川島播磨重工業株式会社)

1998.08.04, 第2欄, 第1-10行, 第1-2図

文献3: JP 9-280540 A (三菱重工業株式会社)

1997.10.31, 第1欄, 第2-8行,  
第2欄, 第38-41行, 第1-9図

文献4: JP 2002-317919 A (株式会社クボタ)

2002.10.31, 第1欄, 第18-27行,  
第9欄, 第35-41行, 第1-4図

文献5: 日本国実用新案登録出願57-102123号 (日本国実用新案登録出願公開59-8001号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録したマイクロフィルム (住友重機械工業株式会社) 1984.01.19, 第4ページ第5-9行

文献6: JP 61-159004 A (川崎製鉄株式会社)

1986.07.18, 第2ページ, 右上欄, 第5-7行

文献7: JP 2001-272001 A (パブコック日立株式会社)

2001.10.05, 第2欄, 第19-25行

請求の範囲1, 4, 5に係る発明は、国際調査報告で引用された文献1と新たに引用した文献5 (第4ページ第5-9行), 文献6 (第2ページ右上欄第5-7行), 文献7 (第2欄第19-25行) から進歩性を有しない。文献1に記載された排ガス処理装置の熱回収器の伝熱管配置として、文献1の再加熱器と同様に正方配列とし、文献5, 6に示唆されているように伝熱管摩耗防止のために排ガス流速を低下させることは、当業者にとって容易である。また、排ガス流速を10 m/s以下とすることは、文献6, 7に記載されている。

請求の範囲2に係る発明は、国際調査報告で引用された文献1, 2及びにより進歩性を有しない。文献1に記載された排ガス処理装置の湿式脱硫装置とガスガスヒータ再加熱器との間の排ガスダクトに文献2に記載されているように湿式脱硫装置を配置することは、当業者にとって容易である。

請求の範囲3に係る発明は、国際調査報告で引用された文献1, 3及び文献5-7により進歩性を有しない。文献1に記載されたガスガスヒータ熱回収器の伝熱管のフィンピッチを文献3に記載されているように大きくする事項は、当業者にとって

## 補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

## 第 V 欄の続き

容易である。

請求の範囲 7 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献 1、4 及び文献 5－7 により進歩性を有しない。文献 1 に記載された排ガス処理装置に文献 2 に記載されているように差圧に基づいて起動する除塵装置を備えることは、当業者にとって容易である。

請求の範囲 6 に係る発明は、国際調査報告に引用されたいずれの文献にも記載されておらず、当業者にとって自明なものではない。

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/JP2003/013904



# PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY (Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference PC3751	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Form PCT/IPEA/416	
International application No. PCT/JP2003/013904	International filing date (day/month/year) 30 October 2003 (30.10.2003)	Priority date (day/month/year) 05 November 2002 (05.11.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC F23J 15/00		
Applicant BABCOCK-HITACHI KABUSHIKI KAISHA		

1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>4</u> sheets, including this cover sheet.
3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. <input type="checkbox"/> (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of _____ sheets, as follows: <div style="margin-left: 40px;"><input type="checkbox"/> sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions). <input type="checkbox"/> sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.</div> b. <input type="checkbox"/> (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) _____, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).
4. This report contains indications relating to the following items: <div style="margin-left: 20px;"><input checked="" type="checkbox"/> Box No. I Basis of the report <input type="checkbox"/> Box No. II Priority <input type="checkbox"/> Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability <input type="checkbox"/> Box No. IV Lack of unity of invention <input checked="" type="checkbox"/> Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement <input type="checkbox"/> Box No. VI Certain documents cited <input type="checkbox"/> Box No. VII Certain defects in the international application <input type="checkbox"/> Box No. VIII Certain observations on the international application</div>

Date of submission of the demand 04 June 2004 (04.06.2004)	Date of completion of this report 09 November 2004 (09.11.2004)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP2003/013904

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

- ☐ This report is based on translations from the original language into the following language \_\_\_\_\_, which is language of a translation furnished for the purpose of:
- ☐ international search (under Rules 12.3 and 23.1(b))
  - ☐ publication of the international application (under Rule 12.4)
  - ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3)

2. With regard to the elements of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report)*:

- ☒ The international application as originally filed/furnished
- ☐ the description:
- pages \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- ☐ the claims:
- pages \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished
- pages\* \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement) under Article 19
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings:
- pages \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) – see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/figs \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/figs \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_

\* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

**Box No. V** Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

## 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-7	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claim	6	YES
	Claims	1-5, 7	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-7	YES
	Claims		NO

## 2. Citations and explanations (Rule 70.7)

Document 1: JP, 2000-161647, A (Babcock-Hitachi K.K.)

June 16, 2000 (06.16.00), Column 1, lines 13-19

Column 2, lines 11-22, Column 5, lines 32-37,

Column 6, lines 3-5, and Column 8, lines 11-13, Figs. 1-17

Document 2: JP, 10-202048, A (Ishikawajima-Harima Heavy Industries Co., Ltd.)

August 4, 1998 (08.04.98), Column 2, lines 1-10, Figs. 1-2

Document 3: JP, 9-280540, A (Mitsubishi Heavy Industries Ltd.)

October 31, 1997 (10.31.97), Column 1, lines 2-8,

Column 2, lines 38-41, Figs. 1-9

Document 4: JP, 2002-317919, A (KUBOTA Corporation)

October 31, 2002 (10.31.02), Column 1, lines 18-27

Document 5: Microfilm of the specification and drawings annexed to the written application of Japanese Utility Model Application No. 102123/1982 (Laid-Open Utility Model No. 8001/1984) (Sumitomo Heavy Industries, Ltd.), January 19, 1984 (01.19.84), Page 4, lines 5-9

Document 6: JP, 61-159004, A (Kawasaki Steel Corporation)

July 18, 1986 (07.18.86), Page 2, upper right column, lines 5-7

Document 7: JP, 2001-272001, A (Babcock-Hitachi K.K.)

October 5, 2001 (10.05.01), Column 2, lines 19-25

The inventions relating to claims 1, 4 and 5 do not appear to involve an inventive step based on document 1 cited in the ISR, and newly cited document 5 (Page 4, lines 5-9), document 6 (Page 2, upper right column, lines 5-7) and document 7 (Page 2, lines 19-25). Disposing heat transfer tubes of a heat recovering unit of an exhaust gas treating apparatus described in document 1, so as to configure a square arrangement identical to that of the reheating unit of document 1 and decreasing the exhaust gas flow rate for preventing wearing away of the heat transfer tubes as suggested in documents 5 and 6 would be easy for a party skilled in the art. Further, setting the exhaust flow rate at 10m/s or less is described in documents 6 and 7.

The invention relating to claim 2 does not appear to involve an inventive step based on documents 1 and 2 cited in the ISR. It would be easy for a party skilled in the art to dispose a wet type desulfurizer as described in document 2 in an exhaust gas duct between a wet type desulfurizer of an exhaust gas treating apparatus and a gas gas heater (GGH) reheating unit as described in document 1.

The invention relating to claim 3 does not appear to involve an inventive step based on documents 1 and 3 cited in the ISR and documents 5-7. The matter of enlarging, as described in document 3, a fin pitch of heat transfer tubes of a gas gas heater recovering unit described in document 1 would be easy for a party skilled in the art.

**Supplemental Box**

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.  
Continuation of Box V:

The invention relating to claim 7 does not appear to involve an inventive step based on documents 1 and 4 cited in the ISR and documents 5-7. In the exhaust gas treating unit described in document 1, providing a dust remover to be started in accordance with differential pressure as described in document 2 would be easy for a party skilled in the art.

The invention relating to claim 6 is not described in any of the documents cited in the ISR, and is not obvious to a party skilled in the art.